

Les Droites et Les Angles

Vocabulaire - les Droites

Une droite n'a pas de longueur. Elle est illimitée des deux côtés (on peut prolonger le trait autant que l'on veut, d'un côté comme de l'autre). Elle va dans deux directions sans terminer. On écrit une flèche à chaque côté.



Une demi-droite n'a pas de longueur. Elle est une partie d'une droite. Elle commence à un point puis elle est illimitée d'un seul côté (on peut prolonger le trait autant que l'on veut, d'un côté seulement). Elle va dans une direction sans terminer. On écrit un point à un côté et une flèche à l'autre côté.


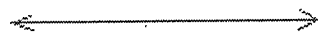





Un segment a une longueur. Il est limité de deux côtés par ses extrémités (on ne peut pas prolonger le trait ni d'un côté ni de l'autre). Il se termine à chaque côté. On écrit un point à chaque côté.

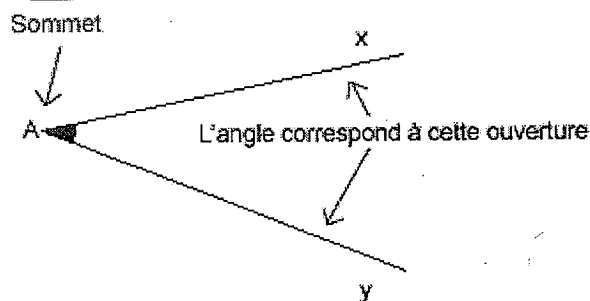


Exercice 1

Écris le nom de chaque image à côté de l'image (droite ; demi-droite ; segment ; point)

1.  _____
2.  _____
3.  _____
4.  _____
5.  _____

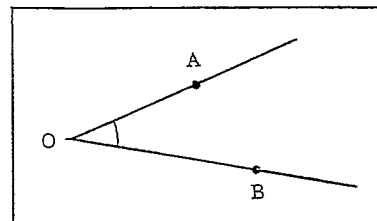
Un angle est deux demi-droites qui se coupent en un point (appelé le sommet)



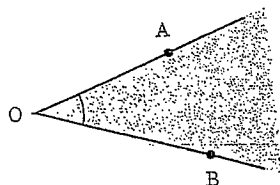
On écrit \widehat{xAy} ce qui se lit : "angle xAy"

Parfois, il est simplement écrit \hat{A} qui se lit : "angle A"

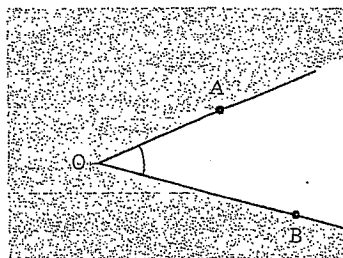
- On appelle **angle** la réunion de 2 demi-droites ayant la même origine.
- Les demi-droites OA et OB ci-contre forment un angle. O est le **sommet** de l'angle, les demi-droites OA et OB sont les **côtés** de l'angle.
- On distingue :



— l'intérieur de l'angle,

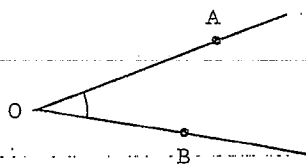


— l'extérieur de l'angle.



- On désigne un angle de plusieurs façons différentes :

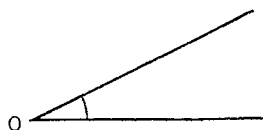
— par trois points,



l'angle AOB est noté $\angle AOB$,

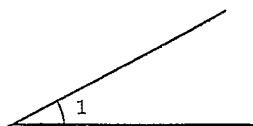
(la lettre désignant le sommet est placée entre les 2 autres lettres);

— par son sommet, s'il n'y a pas de confusion,



l'angle O est noté $\angle O$;

— par un chiffre,



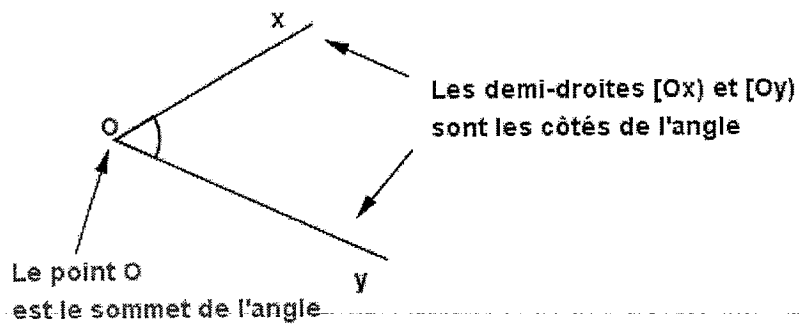
l'angle 1 est noté $\angle 1$.

Les Angles

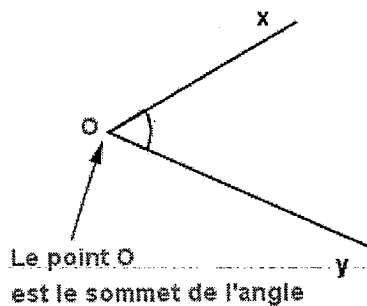
I) Définitions et notations

1) Définition

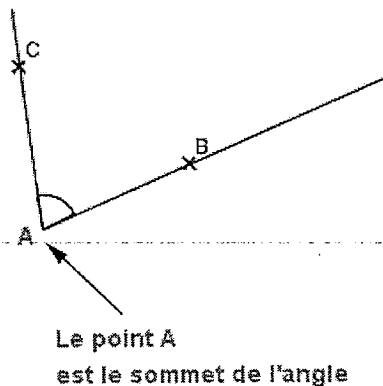
Un angle est formé de deux demi-droites de même origine.
Les deux demi-droites sont les côtés de l'angle.
L'origine des deux demi-droites est le sommet de l'angle.



2) Notation



On note l'angle ci-dessus : \widehat{xOy}



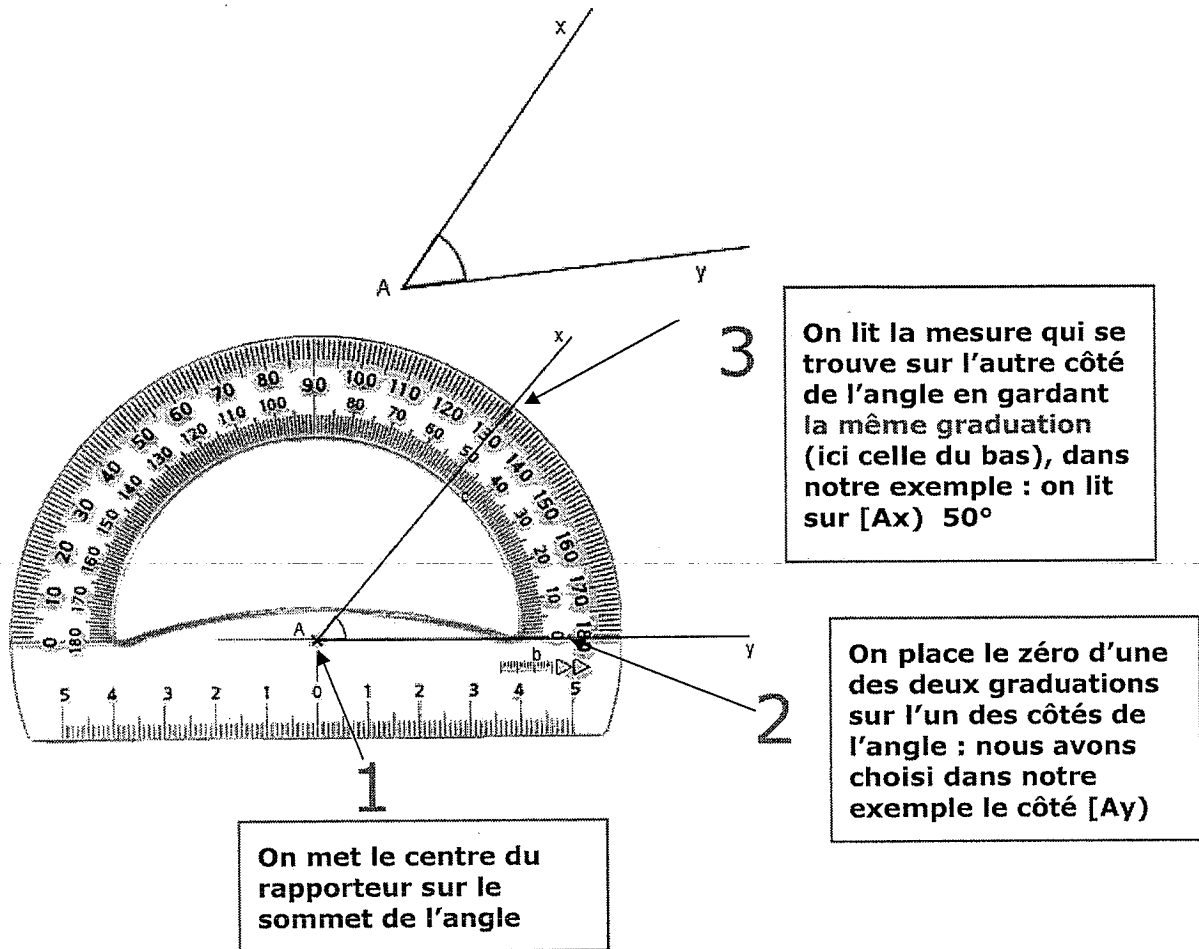
On note l'angle ci-dessus : \widehat{BAC}

a) Unité de mesure :

L'unité de mesure d'un angle est le degré noté $^\circ$
Pour mesurer un angle nous utilisons un rapporteur.

b) Comment mesurer un angle avec un rapporteur

Méthode pour mesurer l'angle ci-dessous, en trois étapes :



Conclusion : L'angle \widehat{xAy} mesure 50°, On le note : $\widehat{xAy} = 50^\circ$

Remarque pratique: Si pour mesurer un angle, les côtés ne sont pas assez longs, on peut toujours les prolonger.

c) Comment tracer un angle avec un rapporteur

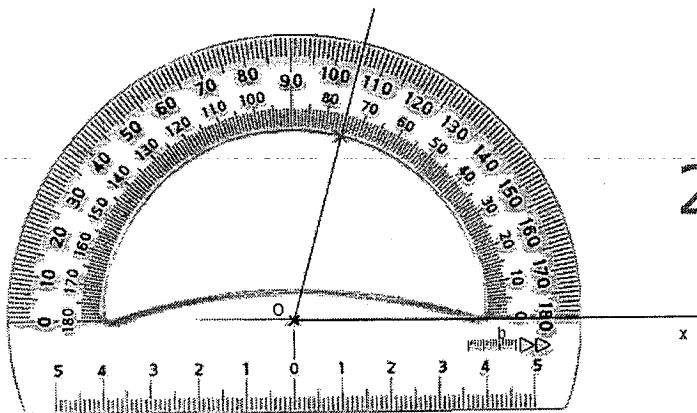
Exemple : Tracer un angle \widehat{xOy} tel que $\widehat{xOy} = 75^\circ$

Méthode :



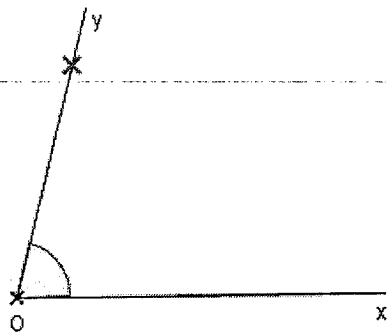
1

On trace l'un des côtés de l'angle, par exemple la demi-droite $[Ox)$



2

- On met le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle
- On met le zéro d'une des deux graduations sur un des côtés de l'angle tracé dans notre exemple $[Ox)$.
- On marque le point correspondant à la mesure demandée en gardant la même graduation (ici celle du bas), dans notre exemple 75°



3

On enlève le rapporteur et on trace la demi-droite $[Oy)$

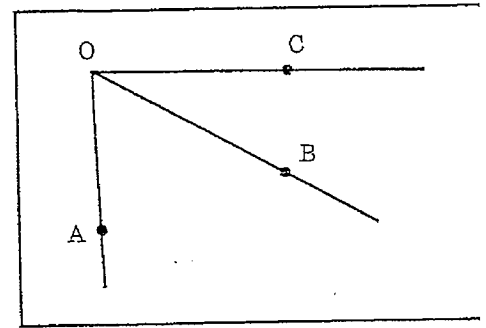
Exercice 2

1.

a) Nomme 3 angles qui ont pour sommet O.

b) Nomme 2 angles qui ont pour côté OB.

c) Nomme 2 angles qui ont pour côté OC.



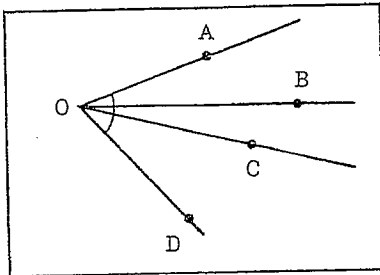
2. Comment appelle-t-on, dans un angle,

a) le point d'origine des 2 demi-droites? _____

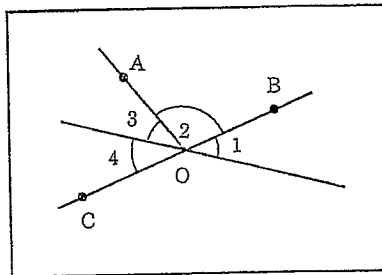
b) les 2 demi-droites? _____

3. Colorie l'intérieur des angles indiqués.

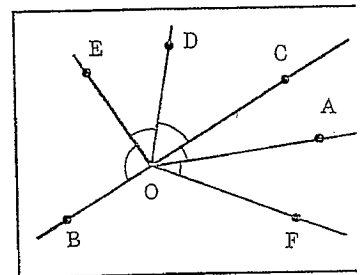
a) $\angle BOD$



b) $\angle 1$



c) $\angle EOA$



4. Nomme chacun des angles suivants à l'aide de 3 lettres:

a) $\angle 1$ _____

b) $\angle 2$ _____

c) $\angle 3$ _____

d) $\angle 4$ _____

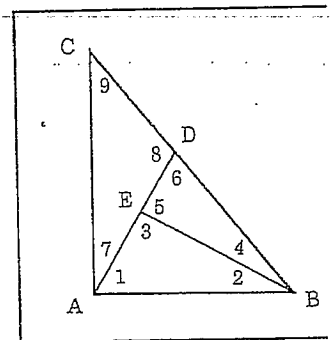
e) $\angle 5$ _____

f) $\angle 6$ _____

g) $\angle 7$ _____

h) $\angle 8$ _____

i) $\angle 9$ _____



- L'unité de mesure d'un angle est le degré ($^{\circ}$).
- On classe les angles de la façon suivante.

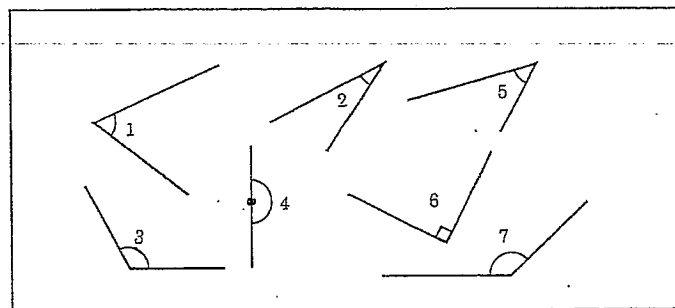
Mesure de l'angle	Classification	Exemple
0°	angle nul	
comprise entre 0° et 90°	angle aigu	
90°	angle droit	
comprise entre 90° et 180°	angle obtus	
180°	angle plat	
comprise entre 180° et 360°	angle rentrant	
360°	angle plein	

Exercice 3 Estime les suivants :

1. Relie chacun des angles suivants à sa mesure estimée à 10° près.

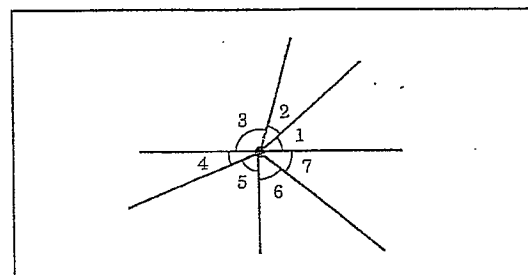
$\angle 1$.
 $\angle 2$.
 $\angle 3$.
 $\angle 4$. $\angle 5$.
 $\angle 6$.
 $\angle 7$.

• 30°
 • 135°
 • 180°
 • 90°
 • 120°
 • 45°
 • 60°



2. Estime, à 10° près, la mesure des angles suivants.

- a) $\angle 1$ _____ b) $\angle 2$ _____
 c) $\angle 3$ _____ d) $\angle 4$ _____
 e) $\angle 5$ _____ f) $\angle 6$ _____
 g) $\angle 7$ _____



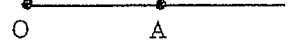
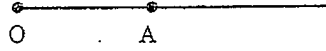
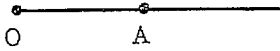
3.

Sans utiliser de rapporteur, trace approximativement l'angle AOB selon la mesure donnée.

a) $m \angle AOB = 40^\circ$

b) $m \angle AOB = 60^\circ$

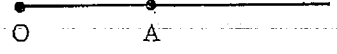
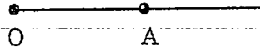
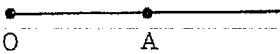
c) $m \angle AOB = 75^\circ$



d) $m \angle AOB = 30^\circ$

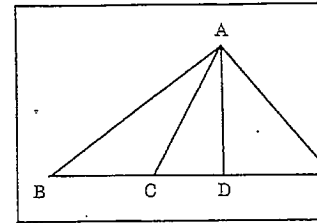
e) $m \angle AOB = 120^\circ$

f) $m \angle AOB = 140^\circ$



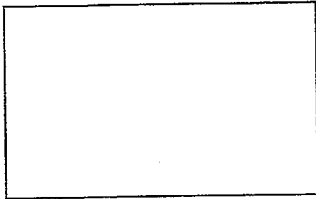
10. En te référant à la figure ci-contre, indique à quel type d'angle appartient chacun des angles suivants.

- a) $\angle ADE$ _____ b) $\angle BDE$ _____
 c) $\angle CDB$ _____ d) $\angle CAD$ _____
 e) $\angle BAE$ _____ f) $\angle BCA$ _____

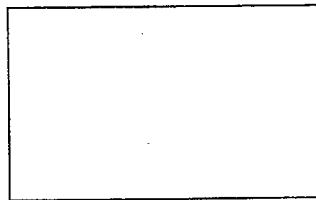


11. Trace un angle

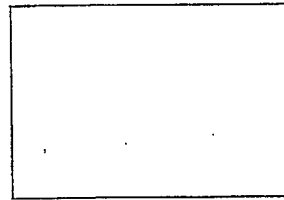
a) aigu,



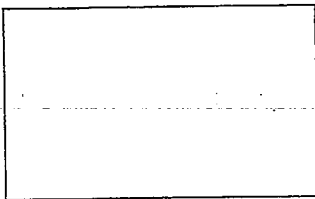
b) obtus,



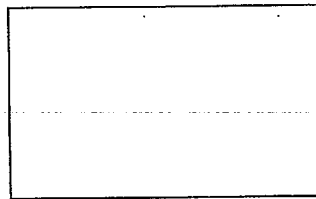
c) plat,



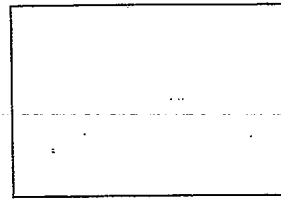
d) nul,



e) rentrant,

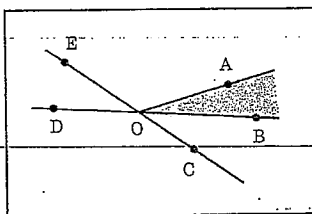


f) plein.

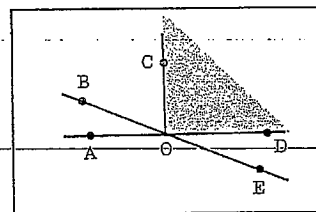


12. Indique la nature des angles dont l'intérieur est colorié en rouge.

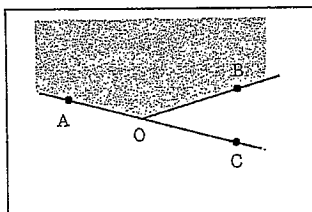
a)



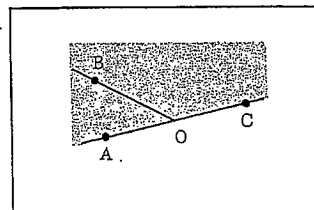
b)



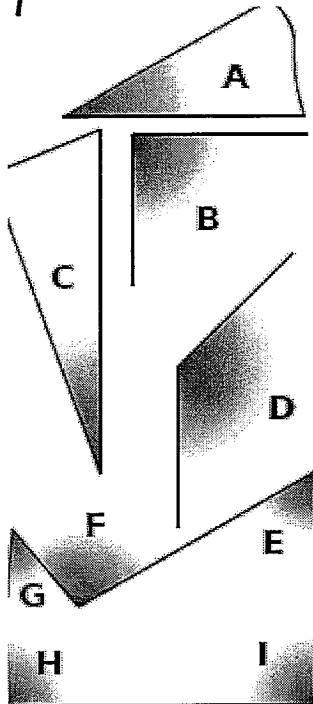
c)



d)



7. À l'aide d'un rapporteur, mesurer les angles ombrés.



Mesure de l'angle A :

Mesure de l'angle C :

Mesure de l'angle G :

Mesure de l'angle B :

Mesure de l'angle E :

Mesure de l'angle I :

8.

a) Mesure les 8 angles représentés dans la figure ci-contre.

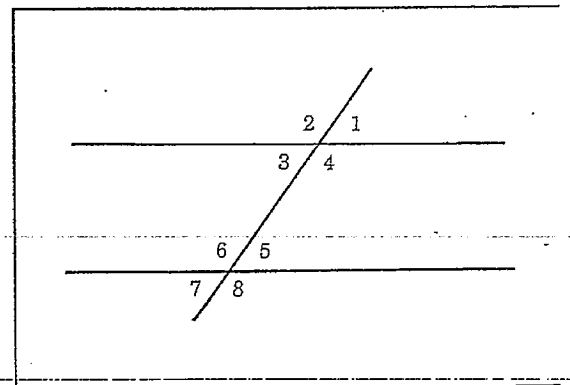
$m \angle 1 =$ _____ $m \angle 2 =$ _____ $m \angle 3 =$ _____

$m \angle 4 =$ _____ $m \angle 5 =$ _____ $m \angle 6 =$ _____

$m \angle 7 =$ _____ $m \angle 8 =$ _____

b) Quels sont les angles congrus à $\angle 1$?

c) Quels sont les angles congrus à $\angle 2$?



9.

Soit A, B et C, 3 points d'un cercle de centre O.

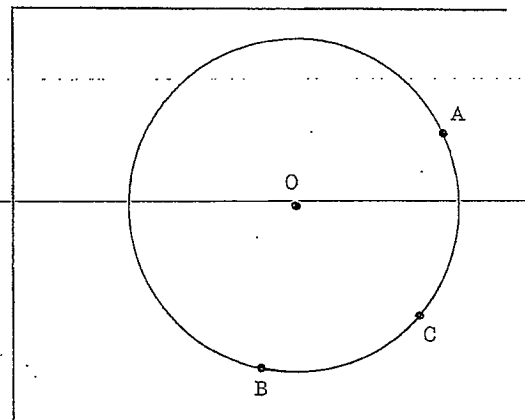
a) Détermine la mesure des angles BOC et BAC.

$m \angle BOC =$ _____

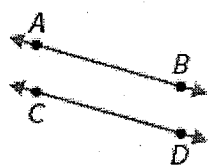
$m \angle BAC =$ _____

b) Vérifie que

$m \angle BOC = 2 \times m \angle BAC$.

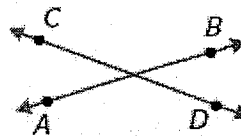


Deux droites sont parallèles lorsqu'elles ne se coupent pas (elles n'ont aucun point commun). La distance entre deux droites parallèles est toujours la même. Les droites parallèles n'ont pas un point d'intersection (un point où ils se croisent).



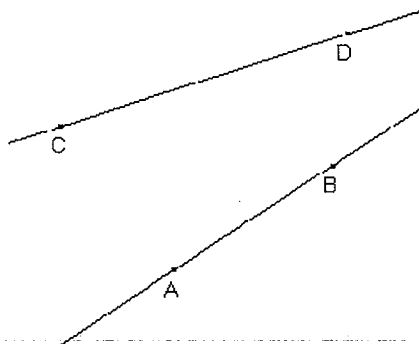
$$\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}$$

AB est parallèle à CD

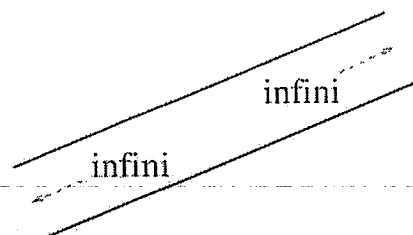


AB se croise CD.

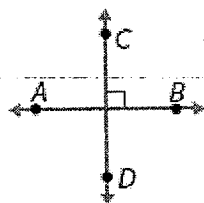
AB n'est pas parallèle à CD.



AB va se croiser CD si les deux droites continuent.
AB n'est pas parallèle à CD.



Deux droites sont perpendiculaires lorsqu'elles se coupent en formant un angle droit. (Un angle droit a une mesure de 90° .) Leur point d'intersection forme un angle de 90° .



$$\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{CD}$$

AB est perpendiculaire à CD.

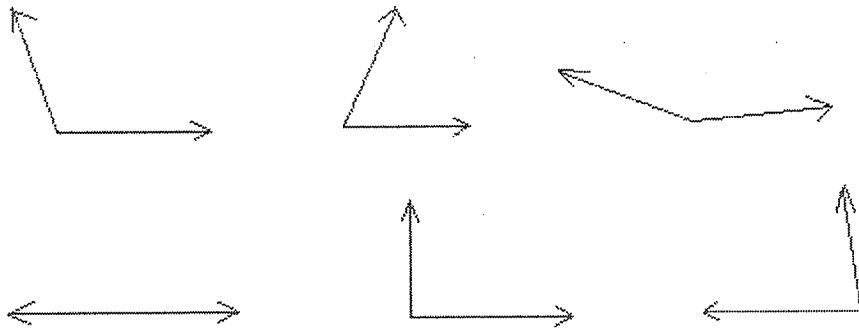
Les 4 angles formés par l'intersection des deux droites ont tous une mesure de 90°

Un angle est deux demi-droites qui se coupent en un point (appelé le sommet)

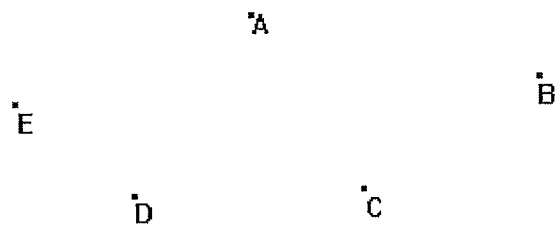
Exercice 4

1. Qu'est ce que c'est la différence entre les des droites parallèles et des droites perpendiculaires ? Emploie des diagrammes pour aider avec ta description.

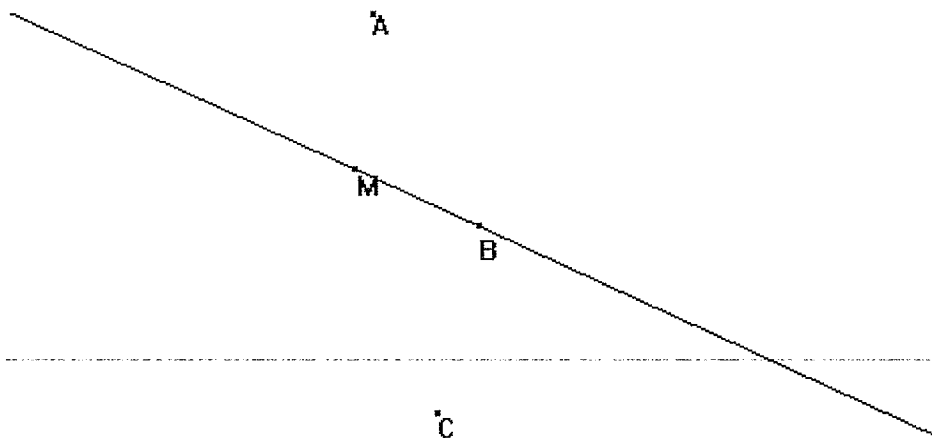
2. Écris sous chaque angle si c'est aigu, obtus, droit, ou plat.



3.



- Tracer : les droites (AB) et (DC) ; les demi droites [AE) et (AB].
- Tracer et colorier les angles ACB et ADB
- Mesure ces angles et donner un résultat arrondi au degré.
- Reproduire ces deux angles en employant une règle et un rapporteur.



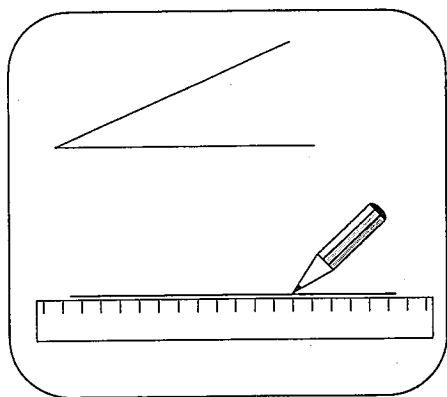
4.

Construire, avec l'aide d'une règle et un rapporteur :

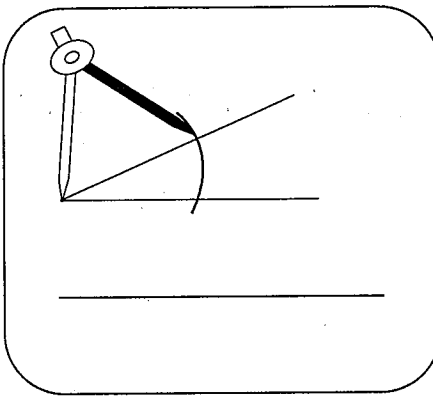
- la droite perpendiculaire à (MB) passant par A
- la droite perpendiculaire à (MB) passant par C
- la droite perpendiculaire à (MB) passant par B
- la droite parallèle à (MB) passant par A
- la droite parallèle à (MB) passant par C

Exercice 3. Regarder exemple 1 a) et b) p. 175 - 178. Il explique comment tracer un angle de 90° et de reproduire un angle existant à l'aide d'une règle et d'un compas. Essaie de reproduire ci-dessous les exemples a et b.

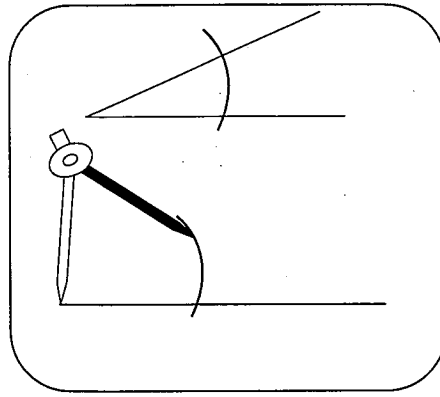
Comment reproduire un angle à la règle et au compas.



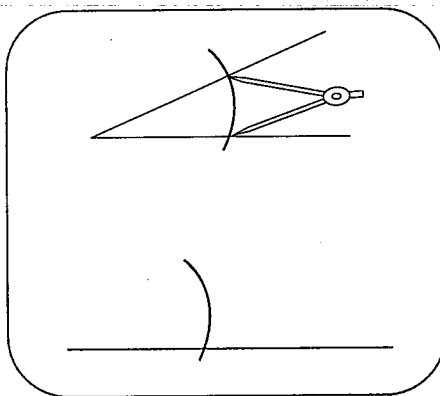
Tracer d'abord un premier côté de l'angle



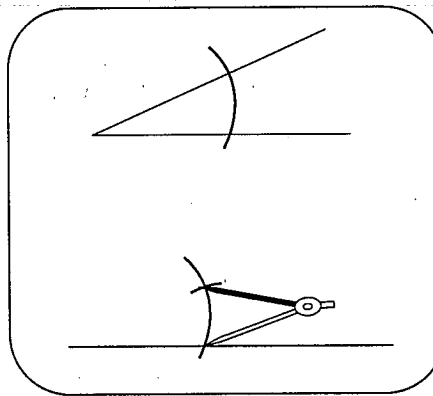
Tracer un grand arc de cercle coupant les côtés de l'angle à reproduire dont le centre est le sommet de l'angle.



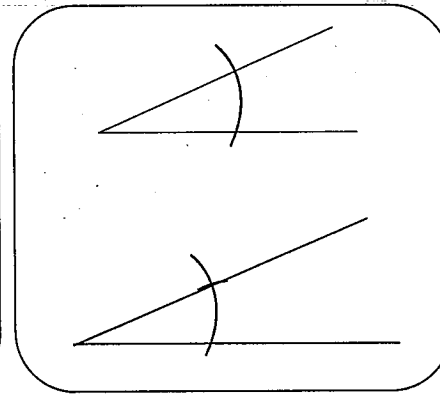
Tracer un arc de cercle de même rayon sur le côté de l'angle à tracer, assez long pour pouvoir couper les deux côtés de cet angle quand ils seront tracés.



Avec le compas, évaluer la distance entre les deux points obtenus sur les côtés du premier angle.



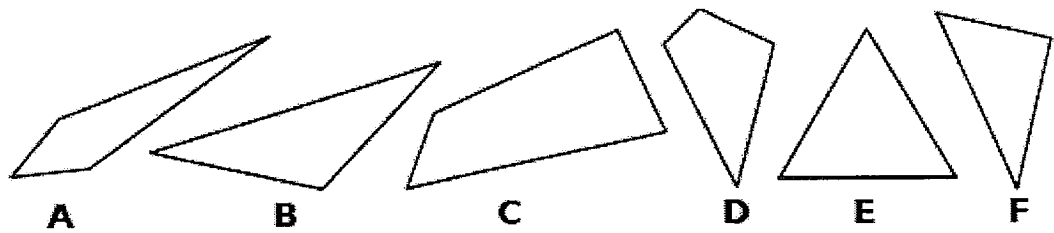
Reporter cette distance à partir du point obtenu sur le côté existant de l'angle à tracer.



Tracer le deuxième côté de cet angle. Il passe par un sommet de l'angle et par le point d'intersection des deux arcs de cercle.

Cette construction est utile par exemple si on ne veut pas utiliser un rapporteur.

Exercice 4



1. Tracer les figures suivantes :

i) Je suis un quadrilatère avec 3 angles obtus :

ii) Je suis un triangle rectangle, J'ai donc un angle droit :

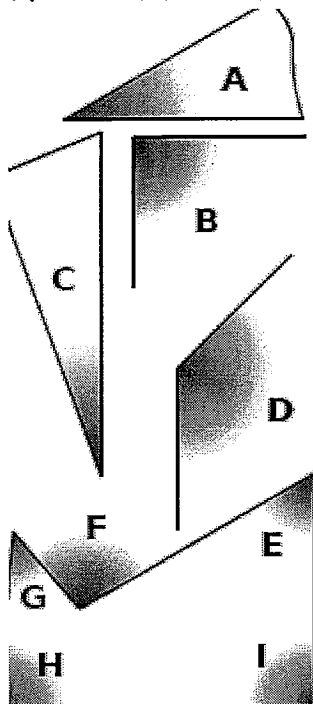
iii) Je suis un triangle isocèle dont les angles mesurent 30° , 30° et 120° :

iv) Je suis un cerf-volant avec 2 angles obtus égaux. un angle mesurant 45° et un angle mesurant 15° :

v) Je suis un triangle équilatéral. Tous mes angles mesurent 60° :

vi) Je suis un quadrilatère et je n'ai qu'un seul angle droit :

2. À l'aide d'un rapporteur, mesurer les angles ombrés.



Mesure de l'angle A :
 Mesure de l'angle C :
 Mesure de l'angle G :

Mesure de l'angle B :
 Mesure de l'angle E :
 Mesure de l'angle I :

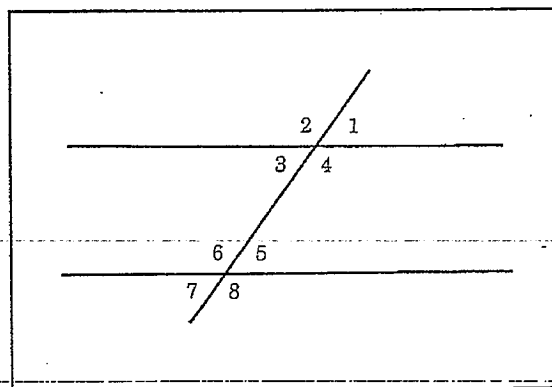
3.

- a) Mesure les 8 angles représentés dans la figure ci-contre.

$m \angle 1 =$ _____ $m \angle 2 =$ _____ $m \angle 3 =$ _____
 $m \angle 4 =$ _____ $m \angle 5 =$ _____ $m \angle 6 =$ _____
 $m \angle 7 =$ _____ $m \angle 8 =$ _____

- b) Quels sont les angles congrus à $\angle 1$?

- c) Quels sont les angles congrus à $\angle 2$?



4.

Soit A, B et C, 3 points d'un cercle de centre O.

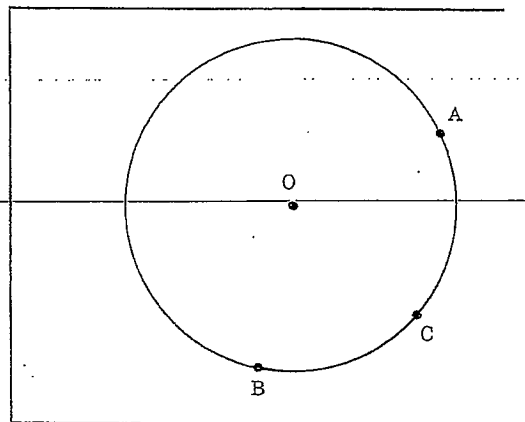
- a) Détermine la mesure des angles BOC et BAC.

$m \angle BOC =$ _____

$m \angle BAC =$ _____

- b) Vérifie que

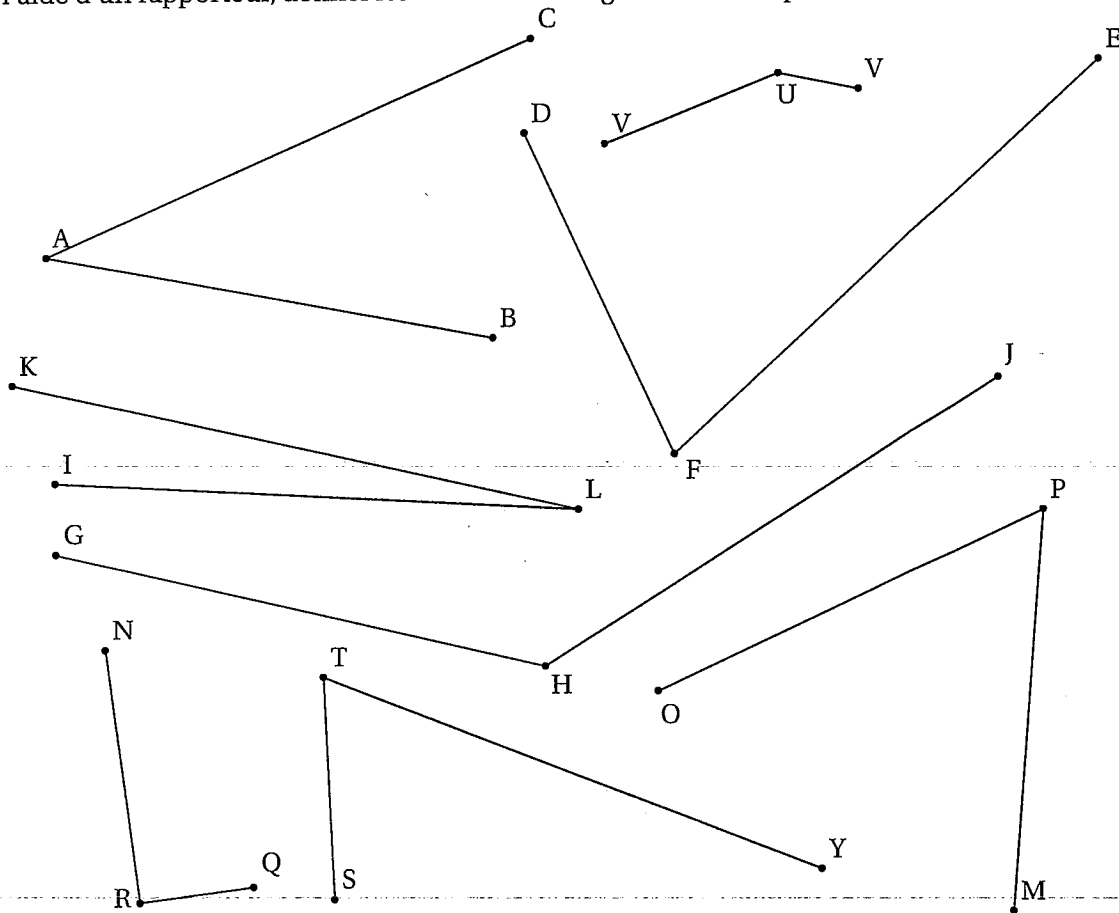
$$m \angle BOC = 2 \times m \angle BAC.$$



FICHE D'EXERCICES : MESURES D'ANGLES

EXERCICE 10

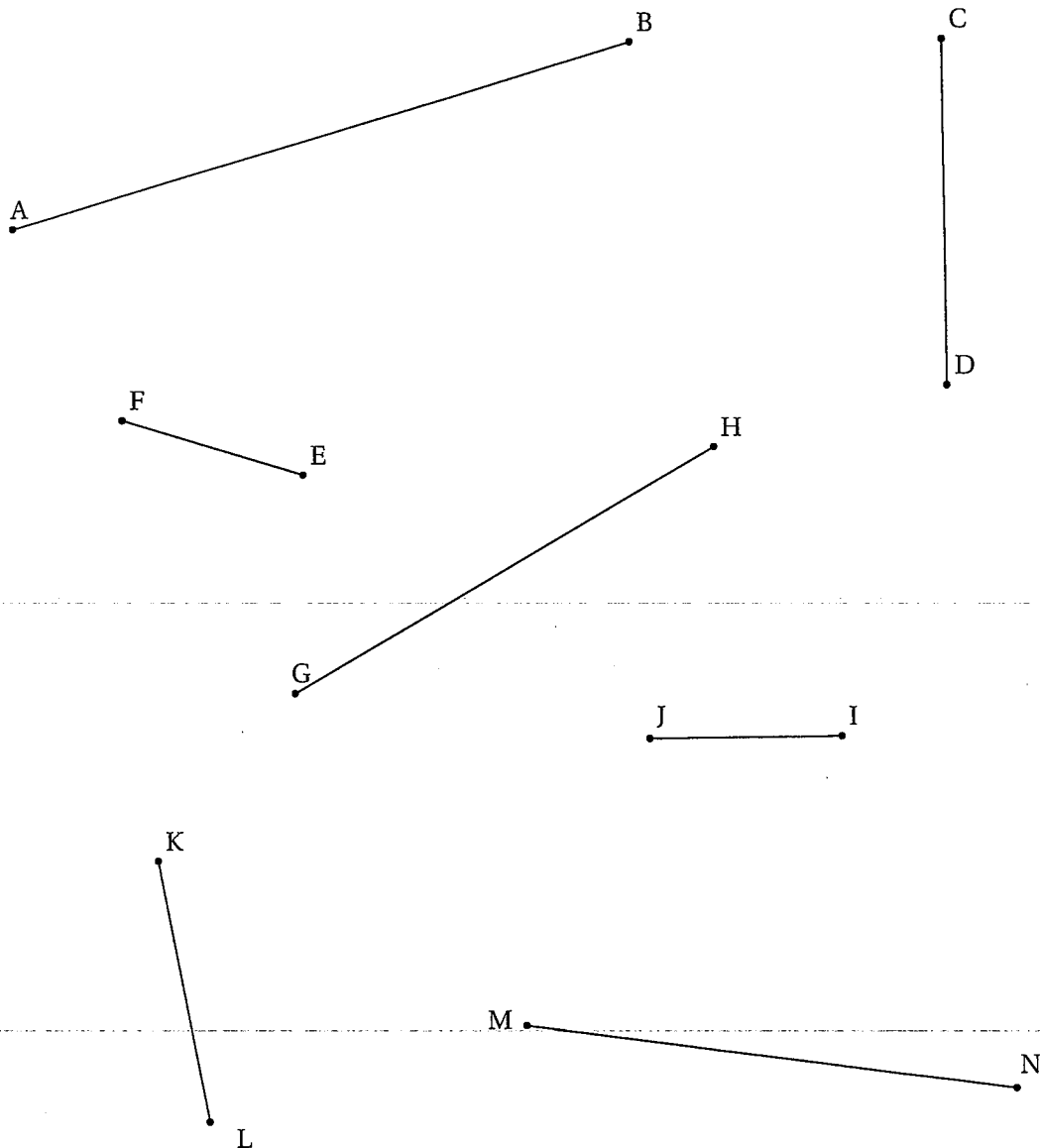
A l'aide d'un rapporteur, donner les mesures des angles suivants (après les avoir nommés) :



Noms des angles et mesures :

EXERCICE 1

Tracer les angles dont les mesures sont données ci-dessous, et pour lesquels un côté a déjà été tracé (attention à bien repérer quel est le sommet de l'angle !):



$$\begin{array}{lll} \widehat{BAP} = 35^\circ & \widehat{CDQ} = 100^\circ & \widehat{EFR} = 48^\circ \\ \widehat{SGH} = 124^\circ & \widehat{IJT} = 90^\circ & \widehat{ULK} = 12^\circ \\ \widehat{MNV} = 85^\circ & & \end{array}$$

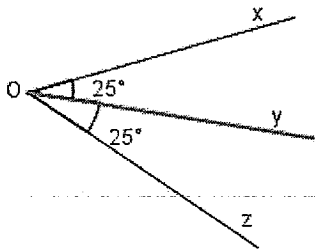
III) Bissectrice d'un angle

1) Définition

La bissectrice d'un angle est la demi-droite dont l'origine est le sommet de l'angle et qui coupe cet angle en deux angles adjacents de même mesure

2) Exemple

Tracer la demi-droite $[Oy)$ bissectrice de l'angle \widehat{xOz} de mesure 50°

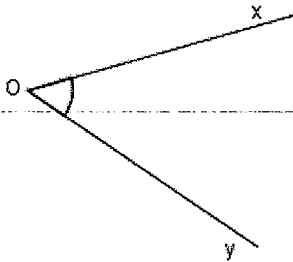


La demi-droite $[Oy)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{xOz} .

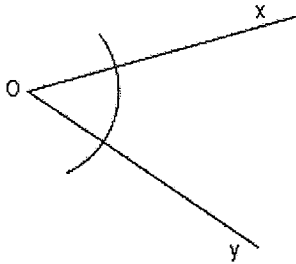
Comme $\widehat{xOz} = 50^\circ$ alors $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} = 50 \div 2 = 25^\circ$

3) Construction de la bissectrice au compas

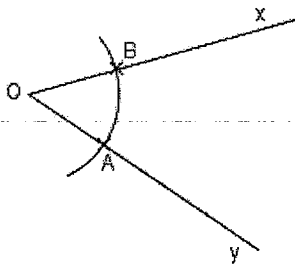
Exemple : Tracer au compas la bissectrice de l'angle \widehat{xOy} ci-dessous :



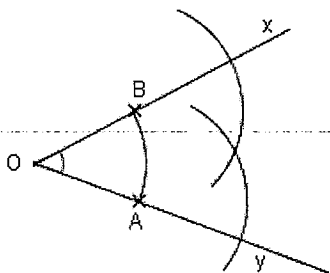
Méthode :



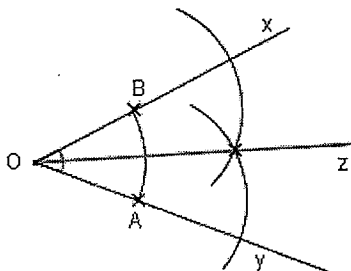
1) On trace un arc de cercle de centre O et de rayon **R** (le rayon est choisi arbitrairement, mais il **faut garder le même rayon** tout au long de l'exercice)



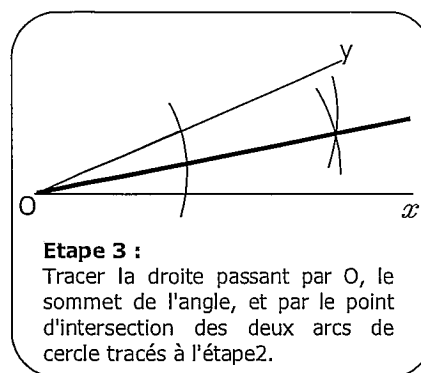
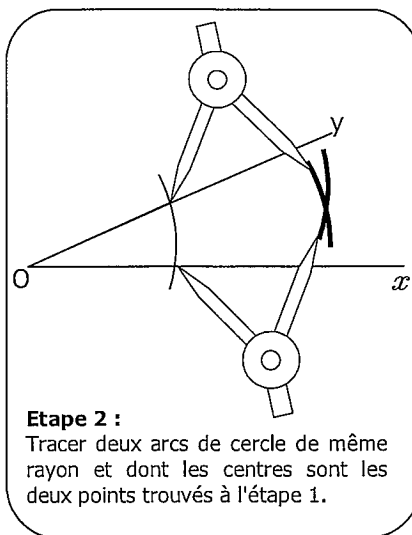
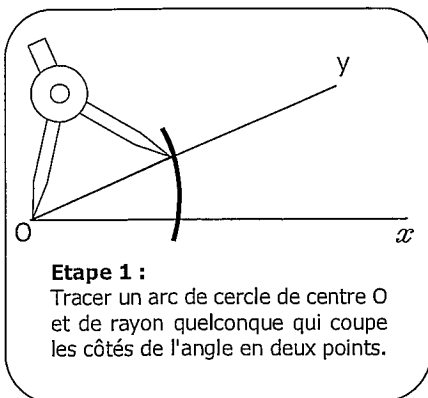
2) Cet arc de cercle coupe les demi-droites $[Ox)$ et $[Oy)$ en deux points que l'on nommera A et B



3) En gardant **le même rayon R**, on trace un arc de cercle de centre A puis un arc de cercle de centre B.



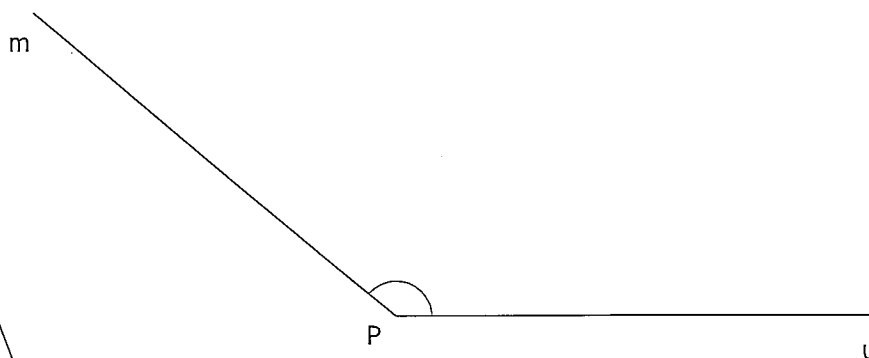
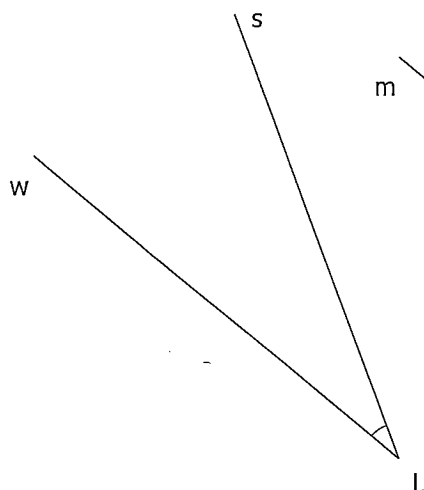
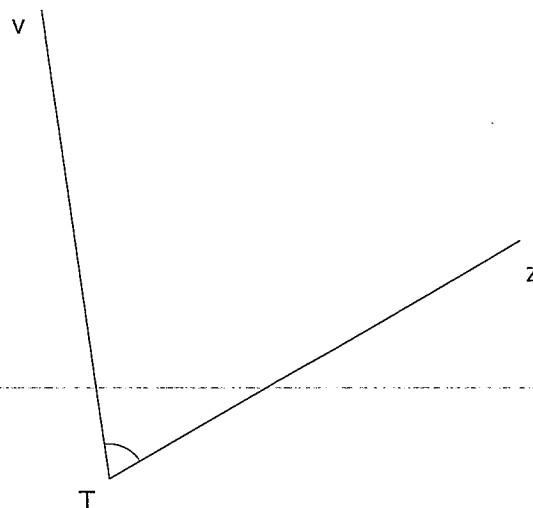
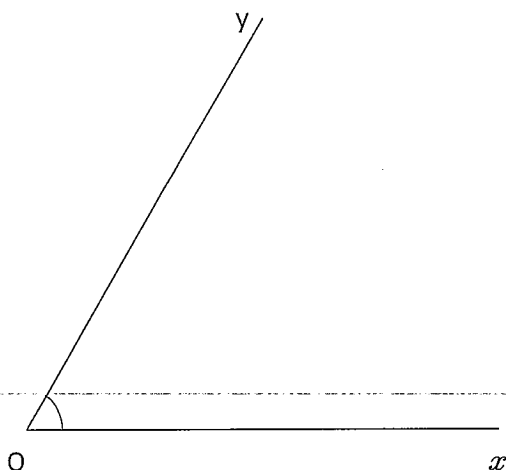
4) La demi-droite d'origine O passant par l'intersection de ces deux arcs de cercle est la bissectrice de l'angle \widehat{xOy}

La méthode :

L'asDmaths

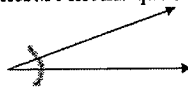
Exercice :

Construire en rouge la bissectrice de chacun des angles avec votre compas et votre règle non graduée.



GÉOMÉTRIE – VOCABULAIRE

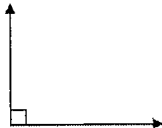
Angle Aigu – angle qui mesure moins que 90° mais plus que 0° .



Angle Obtus – angle qui mesure plus que 90° mais moins que 180°



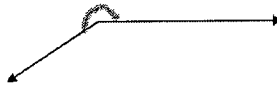
Angle Droit – angle qui mesure 90°



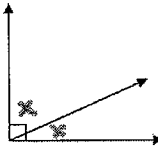
Angle Plat – angle qui mesure 180°



Angle Rentrant - angle qui mesure plus de 180° mais moins que 360°



Angles Complémentaires - angles dont la somme des mesures est égale à 90°



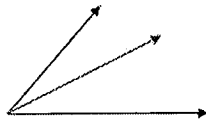
Angles Supplémentaires – angles dont la somme est égale à 180°



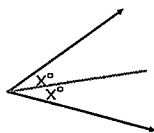
Angles Opposés – angles non adjacents, formés par deux droites qui se coupent



Angles Adjacents - angles qui ont un sommet et un côté communs.



Bissectrice - une droite qui sépare une angle en deux parties égales.



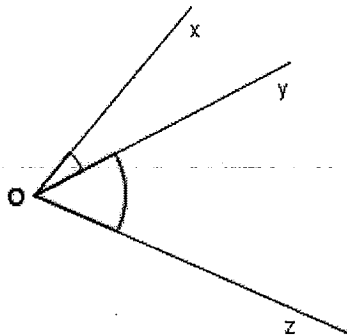
II) Angles adjacents

1) Définition

Deux angles sont adjacents lorsque :

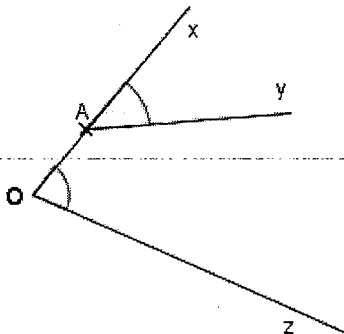
- ils ont le même sommet
- ils ont un côté commun
- et sont situés de part et d'autre de ce côté commun

2) Exemples



Les angles \widehat{XOy} et \widehat{yOz} sont adjacents car :

- Ils ont le même sommet : le point O
- ils ont un côté commun : la demi-droite $[Oy)$
- ils sont situés de part et d'autre de ce côté commun

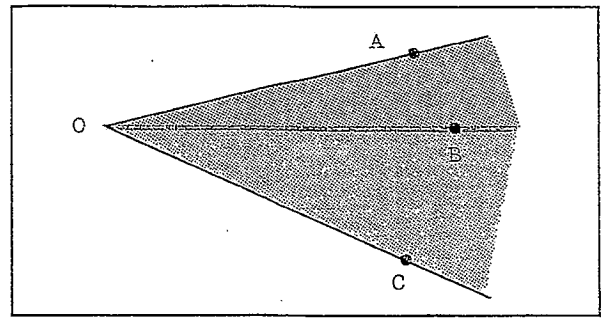


Les angles \widehat{XAy} et \widehat{XOZ} ne sont pas adjacents car ils n'ont pas le même sommet

Les Angles Adjacents Exercice 6

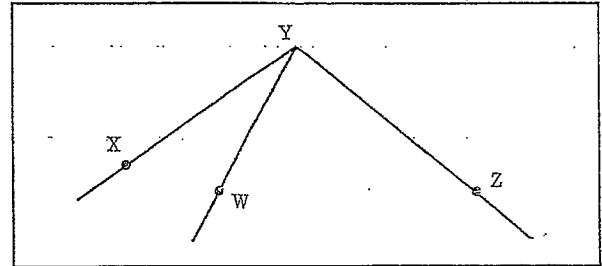
$\angle AOB$ et $\angle BOC$ sont adjacents, car

- 1° ils ont le même sommet, O;
- 2° ils ont un côté commun, OB;
- 3° ils sont situés de part et d'autre du côté commun OB.

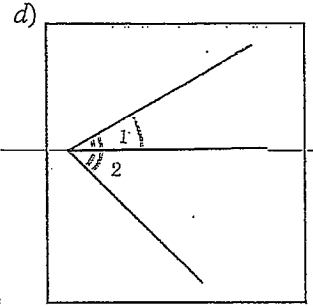
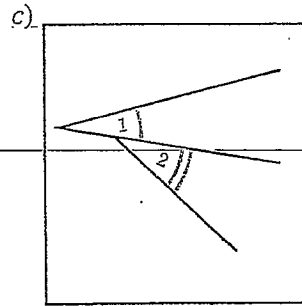
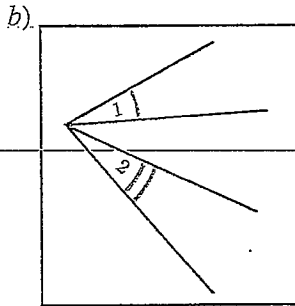
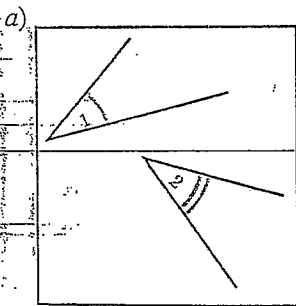


1. $\angle XYW$ est adjacent à $\angle WYZ$.

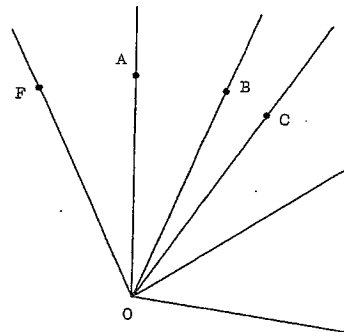
- a) Identifie le sommet commun. _____
- b) Identifie le côté commun. _____
- c) Les angles sont-ils situés de part et d'autre du côté commun?



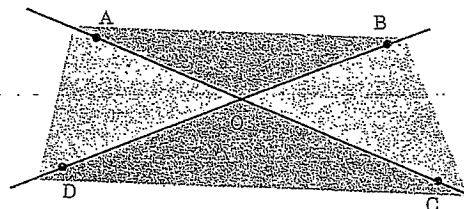
2. Explique pourquoi $\angle 1$ et $\angle 2$ ne sont pas adjacents dans chacune des figures suivantes.



3. a) Nomme tous les angles, non nuls et non rentrants, qui sont adjacents à $\angle AOB$.



- 4
- Les angles non adjacents formés par 2 droites sécantes sont **opposés par le sommet**.
 - Deux angles opposés par le sommet sont **congrus**.

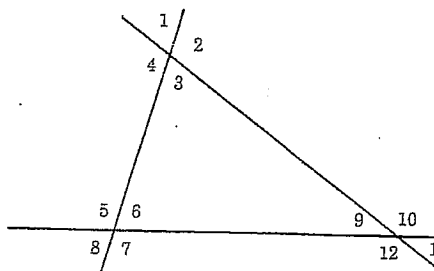


- $\angle AOB$ et $\angle COD$ sont opposés par le somn
- $\angle AOD$ et $\angle BOC$ sont opposés par le somn

5. Dans la figure ci-contre,

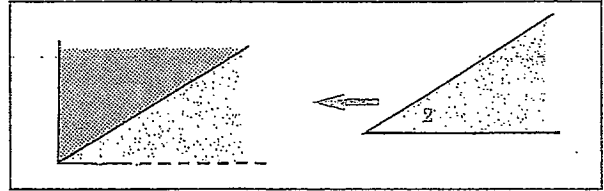
- a) nomme toutes les paires d'angles opposés par le sommet:

- b) vérifie que dans chaque cas les angles opposés par le sommet sont congrus.



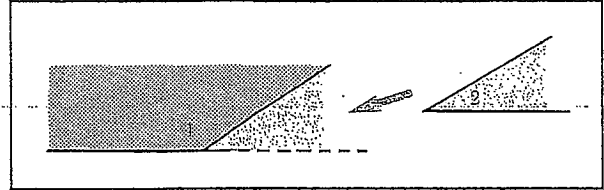
- Deux angles sont **complémentaires** lorsque la somme de leur mesure est 90° .

Dans la figure ci-contre, $\angle 1$ et $\angle 2$ sont complémentaires.



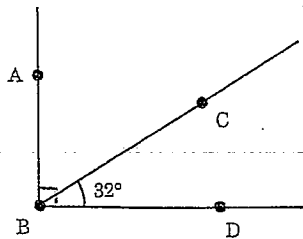
- Deux angles sont **supplémentaires** lorsque la somme de leur mesure est 180° .

Dans la figure ci-contre, $\angle 1$ et $\angle 2$ sont supplémentaires.

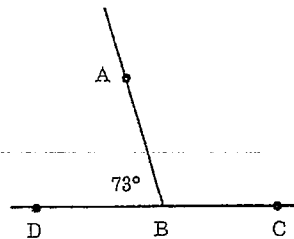


6. Détermine la mesure de $\angle ABC$ dans chacune des figures suivantes.

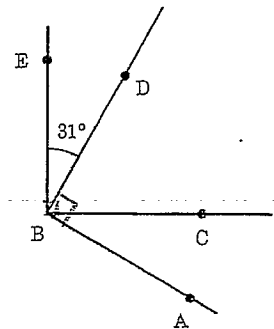
a)



b)



c)



7. Détermine la mesure de l'angle dont l'angle complémentaire mesure

- a) 30° : _____ b) 55° : _____ c) 80° : _____ d) 83° : _____ e) 90° :

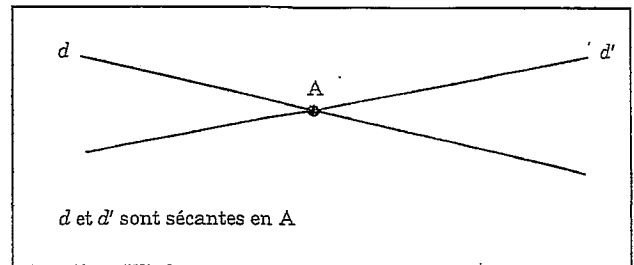
8. Détermine la mesure de l'angle dont l'angle supplémentaire mesure

- a) 21° : _____ b) 55° : _____ c) 80° : _____ d) 90° : _____ e) 130°

9. Quelle est la mesure d'un angle s'il est congru à son complément? _____

10. Quelle est la mesure d'un angle s'il est congru à son supplément? _____

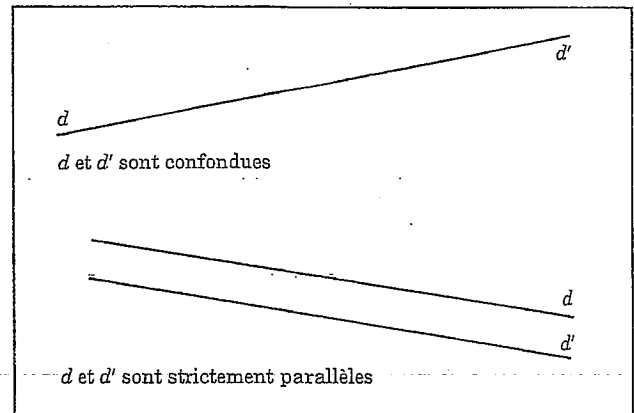
- Deux droites d et d' sont **sécantes** lorsqu'elles ont 1 seul point commun.



- Deux droites d et d' sont **parallèles** lorsqu'elles ne sont pas sécantes. Il y a 2 cas possibles:

- les 2 droites sont **confondues**;
- les 2 droites n'ont aucun point commun. On dit alors qu'elles sont **strictement parallèles**.

Pour indiquer que la droite d est parallèle à la droite d' , on écrit: $d \parallel d'$.



Exercice 9

Trace deux droites parallèles.

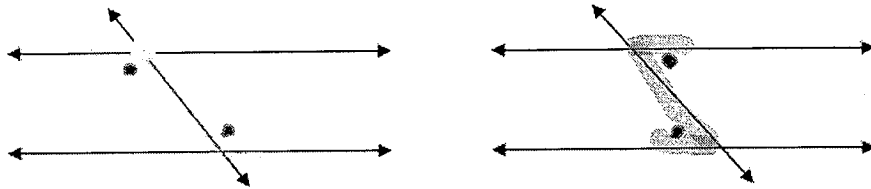
Trace deux demi-droites sécantes.

Trace deux segments parallèles avec une droite sécante qui les croise.

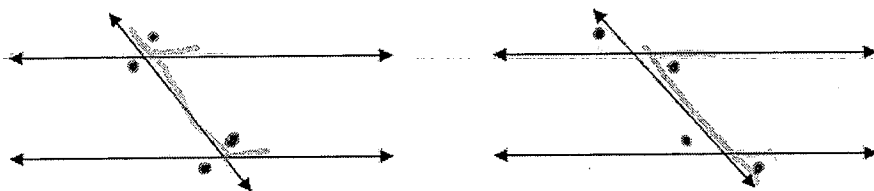
RÈGLES des DROITES PARALLÈLES

Les droites parallèles sont des droites situées sur le même plan, mais qui ne se coupent jamais. Une droite qui coupe deux droites parallèles s'appelle une sécante. Ces trois droites (deux droites parallèles et une sécante) forment huit angles.

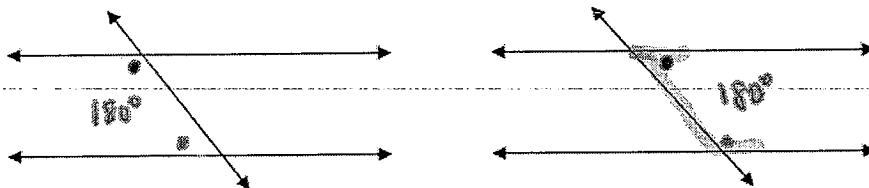
ANGLES ALTERNES INTERNES – sont égaux et forment un Z



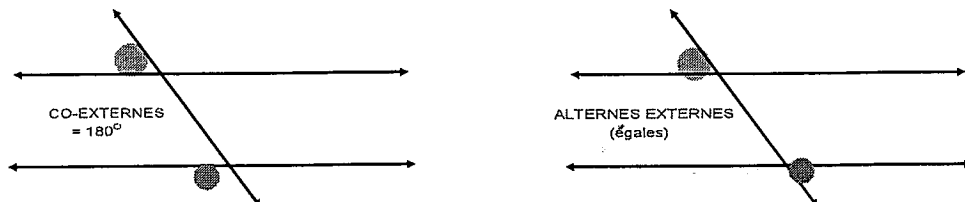
ANGLES CORRESPONDANTS – sont égaux et forment un F



ANGLES CO-INTERNES – la somme des mesures de ces angles est de 180° et forment un [



ANGLES ALTERNES EXTERNES – angles qui occupent des positions opposées à l'extérieur de deux droites coupées par une sécante.



Les Angles Internes Externes et Correspondants

- Dans la figure 1,

$\angle 3$ et $\angle 5$ } sont des paires d'angles
 $\angle 4$ et $\angle 6$ } alternes internes;

$\angle 1$ et $\angle 7$ } sont des paires d'angles
 $\angle 2$ et $\angle 8$ } alternes externes;

$\angle 1$ et $\angle 5$ }
 $\angle 2$ et $\angle 6$ } sont des paires d'angles
 $\angle 3$ et $\angle 7$ } correspondants.
 $\angle 4$ et $\angle 8$ }

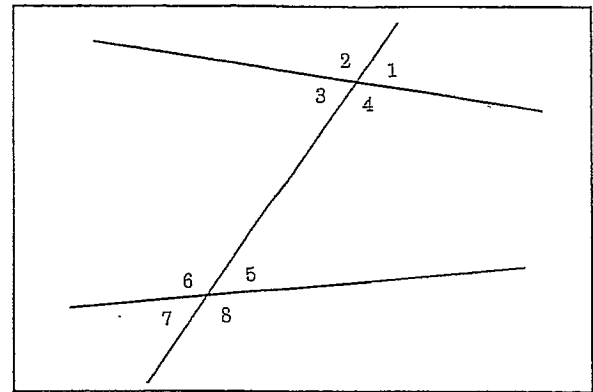


figure 1

- Dans la figure 2,

2 droites **parallèles** coupées par une sécante déterminent :

- des angles alternes internes **congrus**;
- des angles alternes externes **congrus**;
- des angles correspondants **congrus**.

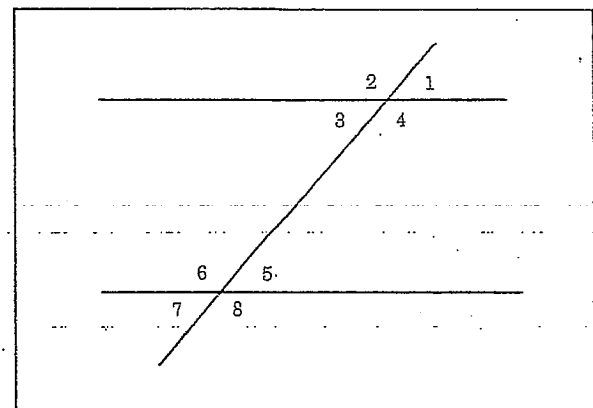


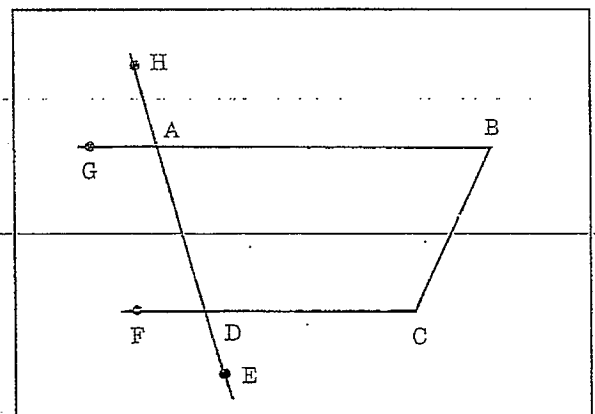
figure 2

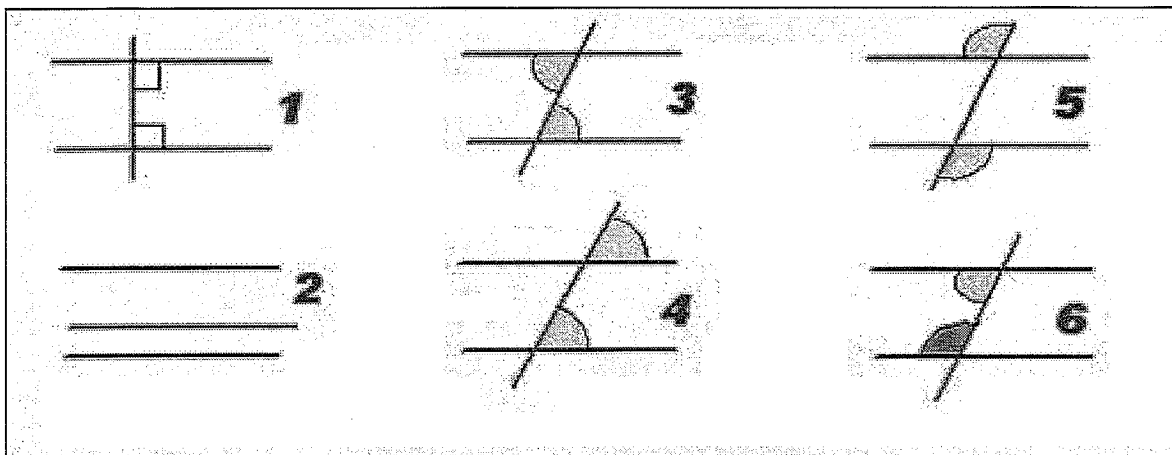
Exercice 10

1.

Complète les énoncés suivants par le terme approprié. (N'utilise pas le terme «congru».)

- a) $\angle BAD$ et $\angle FDA$ sont _____.
- b) $\angle HAB$ et $\angle FDE$ sont _____.
- c) $\angle HAG$ est _____ à $\angle ADE$.
- d) $\angle HAG$ est _____ à $\angle BAD$.
- e) $\angle HAG$ est _____ à $\angle HAB$.
- f) $\angle BAD$ est _____ de $\angle ADC$.

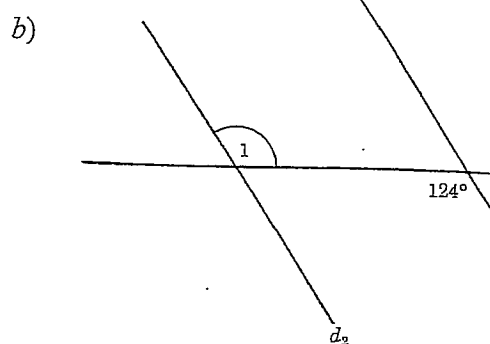
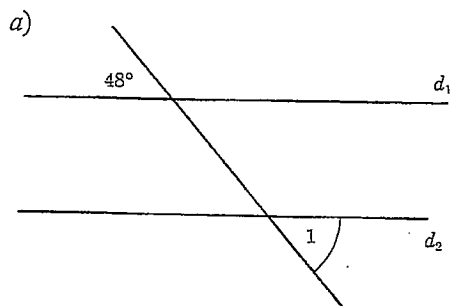




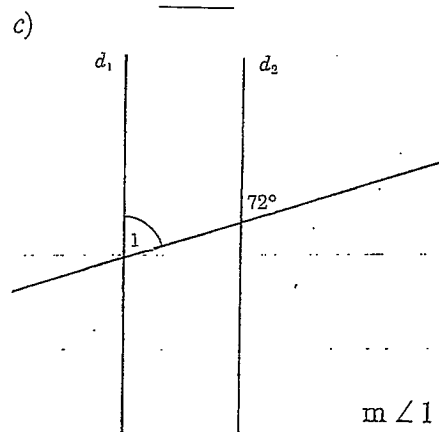
- 1 2 droites perpendiculaires à une même 3^e sont parallèles entre elles
- 2 2 droites parallèles à une même 3^e sont parallèles entre elles
- 3 angles alternes internes (droites //) équivalent à (angles alternes internes égaux)
- 4 angles correspondants (droites //) équivalent à (angles correspondants égaux)
- 5 angles alternes externes (droites //) équivalent à (angles alternes externes égaux)
- 6 angles internes (droites //) équivalent à (angles internes supplémentaires soit leur somme = 180°)

2.

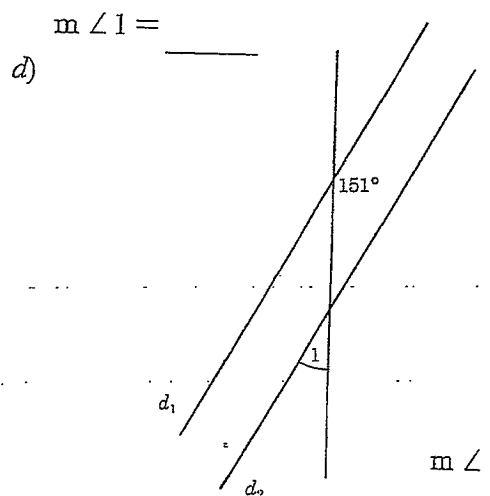
Dans chacune des figures ci-dessous, les droites d_1 et d_2 sont parallèles. Détermine $m \angle$ (sans utiliser le rapporteur).



$m \angle 1 =$ _____



$m \angle 1 =$ _____



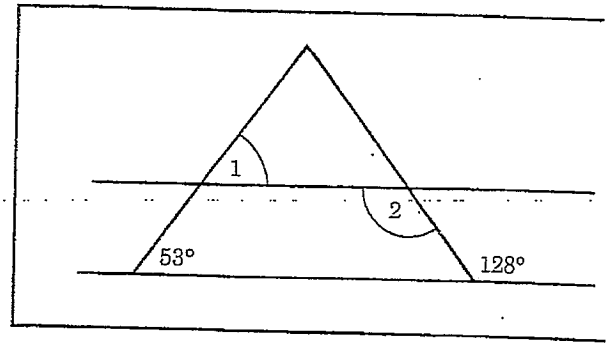
$m \angle 1$ _____

3.

Dans la figure ci-contre, $d_1 \parallel d_2$; détermine les mesures suivantes (sans utiliser le rapporteur).

a) $m \angle 1 =$ _____

b) $m \angle 2 =$ _____

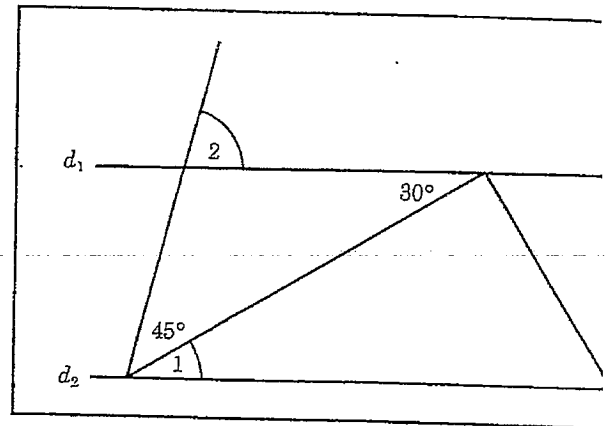


4.

Dans la figure ci-contre, $d_1 \parallel d_2$; détermine les mesures suivantes (sans utiliser le rapporteur).

a) $m \angle 1 =$ _____

b) $m \angle 2 =$ _____



5.

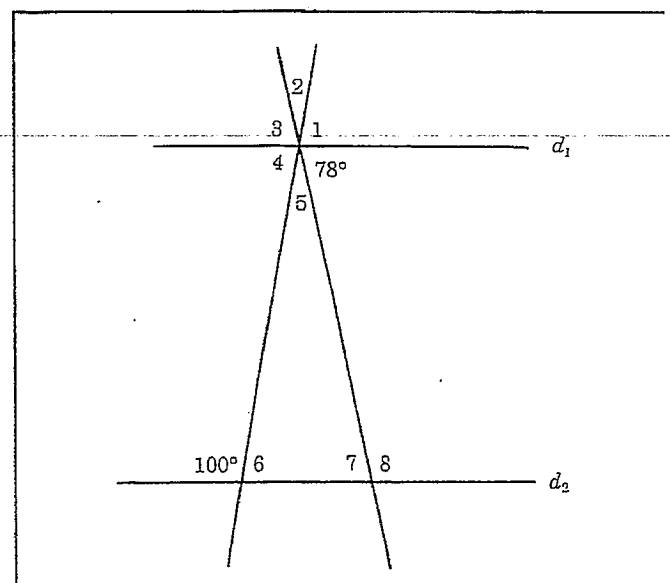
Dans la figure ci-contre, $d_1 \parallel d_2$; détermine les mesures suivantes (sans utiliser le rapporteur).

a) $m \angle 1 =$ _____ b) $m \angle 2 =$ _____

c) $m \angle 3 =$ _____ d) $m \angle 4 =$ _____

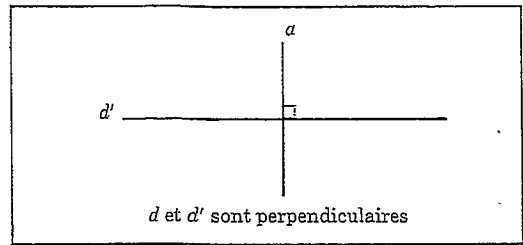
e) $m \angle 5 =$ _____ f) $m \angle 6 =$ _____

g) $m \angle 7 =$ _____ h) $m \angle 8 =$ _____



L'angle crée où les droites perpendiculaires se croisent est droit (90°).

- Deux droites sécantes d et d' sont **perpendiculaires** (ou orthogonales) lorsque l'un des angles qu'elles déterminent est droit.
- Pour indiquer que la droite d est perpendiculaire à la droite d' , on écrit: $d \perp d'$.

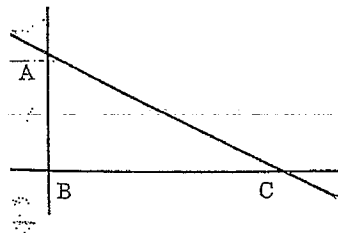


Exercice 1

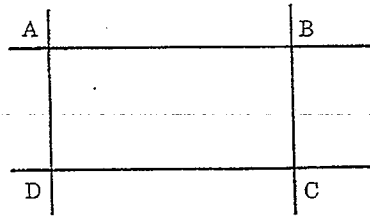
1.

Nomme les droites perpendiculaires, dans chacune des figures suivantes, en indiquant le point d'intersection.

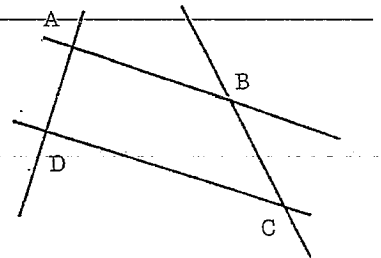
a)



b)



c)



2.

Nomme les segments, de la figure ci-contre, dont les supports sont des droites

a) parallèles: _____

b) perpendiculaires: _____

